

УДК 81-347.78.034

О.С. СИРОТІН,
*старший викладач кафедри української,
англійської та латинської мов імені М.О. Драй-Хмари
Національного університету біоресурсів і природокористування України (Київ)*

ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ТА ПЕРЕКЛАДУ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ТЕРМІНІВ

Статтю присвячено аналізу структурних особливостей біотехнологічних термінів. Розглянуто специфіку функціонування термінів-словосполучень та складні випадки їх перекладу через семантико-синтаксичні невідповідності структур в українській та англійській мовах.

Ключові слова: біотехнологічна термінологія, багатоконпонентні терміни, компоненти атрибутивної групи, структурні особливості.

В українській лінгвістиці за останнє десятиліття англомовне термінознавство представлено численними працями із різних галузей суспільної діяльності: кібернетики, економіки, медицини, лінгвістики тощо. Різноманіття аспектів лінгвістичного вивчення стосовно окремих лексичних підсистем показує, що терміносистема підмови біотехнологій знаходиться на етапі свого становлення, будучи однією з нових сфер знання, що швидко розвивається. Розвиток біотехнологій в більшості країн світу стає можливим в результаті спільної взаємодії багатьох поколінь представників різних галузей науки – біологів, біохіміків, генетиків, імунологів, мікробіологів, фармакологів та інших фахівців. У результаті цього термінологія підмови постійно поповнюється за рахунок появи великої кількості нових термінів.

Біотехнологічна термінологія перебуває на етапі формування, тому вивчення загальних тенденцій розвитку термінології в англійській, українській та російській мовах та окремих її особливостей цікаве, на наш погляд, як з теоретичного, так і практичного поглядів. Вивчення словотвірних і синтаксичних типів термінів біотехнології з погляду їх продуктивності/непродуктивності, дослідження дериваційного потенціалу сучасних термінів біотехнології, виявлення синтагматичних і парадигматичних відношень та зв'язки термінів на різних рівнях ієрархії є актуальним проблемами.

Формування терміносистеми з біотехнології тісно пов'язане з формуванням самої біотехнології як наукової галузі. Незважаючи на те, що біотехнологія виникла наприкінці ХХ ст., її терміносистема є утворенням, пов'язаним з усім перебігом розвитку генетично-біологічної проблематики, починаючи від античних часів.

Методологія біотехнологічних досліджень сприяла зближенню природничо-наукових і гуманітарних наук, а також фундаментальній і прикладній науковій діяльності. У результаті на початку ХХІ ст. біотехнологія трансформувалася в комплексну інтеграційну науку, яка об'єднує декілька десятків розділів і напрямів. Біотехнологічна термінологія містить велику кількість термінів, запозичених із термінологій суміжних дисциплін – біології, генетики, екології, біоетики, філософії, соціології, психології, юриспруденції.

З погляду формального вираження велика кількість біотехнологічних термінів складена з використанням терміноелементів греко-латинського походження, які є запозиченими з термінологій біології та генетики.

Дослідження термінів біотехнології показують, що за своєю структурою біотехнологічні терміни поділяються на однослівні лексеми та словосполучення. Залежно від кількості компонентів і від характеру відносин між ними розрізняють двокомпонентні та багатоконпонентні терміни. Вони визнані оптимальним мовним засобом у сфері актуальної номінації в сучасній науці.

Двокомпонентні словосполучення, тобто терміни, до складу яких входять два повнозначних слова, належать, головним чином, до таких структурних типів:

N + N (*nucleotide sequence, pesticide resistance, resistance management, semantic codon, stem cell, radiation genetic, gene therapy*);

A + N (*structural gene, asexual reproduction, bacteriostatic agent, biological resources, monoclonal antibody*);

N + Prep + N (*culture of cells, hybridization of cells, labeling of foods*);

Past Participle + N (*biobased products, linked genes/markers, relaxed plasmid, conserved sequence, applied research*);

Present Participle + N (*flanking region, joining (J) segment, immortalizing oncogene, reading frame, transforming oncogene*);

N + Gerund (*cell engineering, gene splicing, mutation breeding, molecular farming, chromosome walking, antigenic switching, alternative splicing*).

Серед тричленних словосполучень зустрічаються власне словосполучення та лексичні одиниці з перехідним статусом: *gene expression profiling, genetically modified organism, plant-incorporated protectants, single nucleotide polymorphisms, herbicide-tolerant crop, polymerase chain reaction, recombinant DNA molecules, recombinant DNA technology, soil conservation practices, open reading frame, variable surface glycoprotein*.

Серед тричленних словосполучень невелику кількість становлять прийменникові конструкції: *vertical transfer of genes*.

Серед термінів, що складаються з чотирьох слів, так само зустрічаються власне словосполучення та лексичні одиниці з перехідним статусом: *restriction enzyme cutting site, utilization of farm animal genetic, restriction fragment length polymorphism*.

Серед термінів-словосполучень найбільшу частку складають двослівні, решта – словосполучення з трьома та чотирма компонентами. Максимальна кількість слів у складі терміна – шість.

Такий поділ термінів за лексичною довжиною цілком узгоджується із типовими значеннями: за даними С.В. Гриньова, 98–99% термінологічної лексики складають терміни, довжина яких не перевищує 4 слів [1].

Найбільш типовими значеннями лексичної довжини є 1–3 основи, вони складають майже 99% від загальної кількості термінів біотехнології. Найтипівшими значеннями словотвірної довжини є 1–5 морфем (близько 97%). Найтипівшими значеннями графічної довжини є 7–20 літер (82%).

Поділ термінів біотехнології за лексичною, словотвірною та графічною довжиною свідчить про те, що у цій сфері лексики, так само, як у мові загалом, відбуваються оптимізаційні процеси. Структурно простіші й коротші терміни є зручними для користування, але можливостей комбінування двох-трьох морфем чи п'яти-шести літер замало для найменування величезної кількості фахових понять. Коротші терміни не завжди задовольняють користувача також з погляду точності, оскільки досить важко виразити зміст складного поняття через дві-три ознаки, враховуючи, що для характеристики однієї ознаки потрібна щонайменше одна коренева чи словотвірна морфема. З іншого боку, довгі терміни, які надають більші можливості для адекватного відображення великої кількості складних фахових понять, «відштовхуються» мовою згідно з законом економії мовленнєвих зусиль. Отже, у процесі становлення та розвитку термінології внаслідок свідомого чи несвідомого відбору, зокрема внаслідок конкуренції між термінами, перевага надається термінам не найкоротшим і не найдовшим, а таким, довжина яких становить приблизно 20–50% від максимальної. Одиниці меншої довжини функціонують у мові для створення найбільш важливих і часто вживаних термінів (що відповідає вимогам економії зусиль), а більшої – термінів для вираження особливо складних, але рідше вживаних понять (що відповідає вимогам точності).

Як показують численні дослідження, три-, чотири-, п'яти- і шестикомпонентні терміни набули поширення в різних термінологіях за рахунок того, що, характеризуючись властивістю цілісності номінації, вони повністю покривають понятійне поле досліджуваної терміносистеми і, в міру накопичення ознак, можуть теоретично нескінченно збільшувати кількість своїх компонентів [2].

Дослідники відзначають неухильне зростання й поширення багатоконпонентних термінів в мові науки, зумовлене необхідністю відображення нових відкриттів, їх інноваційного впровадження у всі сфери життя соціуму. Багатоконпонентні терміни характеризуються здатністю ідентифікувати різноаспектні характеристики об'єкта на рівні видової/підвидової номінації без додаткового описового визначення: *arbitrarily primed polymerase chain reaction, biosynthetic antibody binding sites, blunt-end cut, living organ donation, artificial antibody library, plant-incorporated protectants, gene therapy, gene mapping, genomic library*.

Зі збільшенням кількості компонентів у складі багатоконпонентних термінів збільшується кількість структурних моделей. Саме по собі збільшення кількості компонентів багатоконпонентних термінів веде до скорочення їх кількості в науковому тексті. Помічено, що збільшення довжини багатоконпонентних термінів відображає прагнення до точності вираження поняття, оскільки із збільшенням кількості компонентів у терміні ступінь його багатозначності знижується. Збільшення довжини багатоконпонентних термінів пов'язано з деякими незручностями в їх вживанні. Іноді це призводить до утворення абревіатур в мові. Їх активна роль в структурі галузевого наукового тексту обумовлена короткою, кодовою формою вираження актуальних понять, значним скороченням довжини термінологічного словосполучення [3].

Розуміння і переклад більшості багатоконпонентних термінів може викликати труднощі через семантико-синтаксичні невідповідності структур в українській та англійській мовах. На підставі дослідження українських та англійських багатоконпонентних термінів було виявлено деякі важливі, з нашої точки зору, способи перекладу англійських багатоконпонентних термінів на рідну мову. Процес перекладу окремих багатоконпонентних термінів істотно полегшується завдяки інтернаціональним термінам і/або терміноелементам греко-латинського походження.

Для англійських багатоконпонентних термінів з типовим лівим розгортанням характерні так звані препозитивні (залежні) компоненти, які розташовуються зліва від опорного компонента, для українських багатоконпонентних термінів, навпаки, властиво праве розгортання.

Розглянемо декілька прийомів перекладу багатоконпонентних термінів.

1. Переклад здійснюється за допомогою слів і виразів рідної мови, які дослівно відображають слова і вирази англійської мови (так зване калькування): *chain reaction* – ланцюгова реакція; *genetically modified organism (GMO)* – генетично модифікований організм (ГМО); *abiotic factor* – абіотичний фактор; *natural selection* – природний добір.

2. Переклад з використанням родового відмінка, наприклад: *cell culture* – культура клітин; *embryo storage* – зберігання ембріонів; *gene sequencing* – секвенування гена; *gene recombination* – рекомбінація генів; *population density* – щільність популяції.

3. Переклад іменника за допомогою прикметника, наприклад: *leaf primordium* – листовий примордій; *gene therapy* – генна терапія; *seed bank* – насінневий банк; *species richness* – видове багатство; *stem cell* – стовбурова клітина; *cell cycle* – клітинний цикл; *embryo sac* – зародковий мішок; *cell engineering* – клітинна інженерія.

4. Переклад словосполучення за допомогою групи пояснювальних слів, наприклад: *biotechnology-derived* – той, що має біотехнологічне походження; *herbicide-tolerant crop* – сільськогосподарська культура, стійка до гербіцидів; *plant-incorporated protectants (PIPs)* – інкорпоровані в рослини засоби захисту; *gamma-radiation-emitting substances* – речовини, що поширюють гамма-випромінювання; *traceability* – можливість оперативного контролю, простежування.

5. Переклад зі зміною порядку компонентів атрибутивної групи, наприклад: *biosynthetic antibody binding sites* – біосинтетичний сайт, що зв'язує антитіла; *antibiotic resistance marker gene* – маркерний ген стійкості до антибіотика; *antibody-mediated immune response* – опосередкована антитілами імунна відповідь; *arbitrarily*

primed polymerase chain reaction – полімеразна ланцюгова реакція з довільними праймерами; *chloroplast transit peptide* – транспортний білок пластид; *plant protection measures* – засоби захисту рослин.

Таким чином, вищенаведені приклади, які демонструють функціонування багатокомпонентних біотехнологічних термінів та можливі варіанти їх перекладу, звертають нашу увагу на те, що біотехнологічна термінологія має схильність до поліваріантності при перекладі, полісемії або омонімії, а складні слова здебільшого потребують особливого знання та осмислення при їх перекладі.

Комплексне вивчення предметної сфери біотехнологій дозволяє зробити висновок про те, що неоднорідність її складу та змісту, її глибина і багатоаспектність роблять величезний вплив на розгалуженість лексичної системи біотехнології та її термінології зокрема. Пізній розвиток науки і, відповідно, терміносистеми виправдовує використання нею вже сформованих термінологій ряду суміжних галузей знання. Тому терміни-словосполучення є найбільш типовими для терміносистеми біотехнологічної науки.

Список використаної літератури

1. Гринев С.В. Современные исследования эволюции терминологий / С.В. Гринев // Научно-техническая терминология: сб. науч. трудов. – М.: Академия, 2003. – Вып. 2. – С. 124–132.
2. Лейчик В.М. Оптимальная длина и оптимальная структура термина / В.М. Лейчик // Вопросы языкознания. – 1981. – № 2. – С. 63–73.
3. Кудинова Т.А. Структурно-семантические особенности многокомпонентных терминов в подъязыке биотехнологий: на материале русского и английского языков: автореф. дис. ... канд. филол. наук: спец. 10.02.19 «Теория языка» / Т.А. Кудинова. – Орел., 2006. – 21 с.

Статья посвящена анализу структурных особенностей биотехнологических терминов. Рассмотрена специфика функционирования терминов-словосочетаний и сложные случаи их перевода в связи с семантико-синтаксическими несоответствиями структур в украинском и английском языках.

Ключевые слова: биотехнологическая терминология, многокомпонентные термины, компоненты атрибутивной группы, особенности структуры.

The article is devoted to the analyze of the biotechnological terms structure. The work is devoted to the reseach of the compound terms operation and complicated cases of translation through semantic and syntactic structures inconsistencies in Ukrainian and English.

Key words: biotech terminology, compound terms, components of attributive group, structure features.

Надійшло до редакції 7.09.2012 р.